



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## **ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH**

### **TITLE**

**IDENTIFIKASI STRUKTUR BAWAH PERMUKAAN MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK RESISTIVITAS DAN INDUCED POLARIZATION (IP) PADA AREA PEMBANGUNAN JEMBATAN KRUENG KALENG, SABET, ACEH JAYA**

### **ABSTRACT**

Penelitian untuk mengidentifikasi struktur bawah permukaan berdasarkan nilai resistivitas dan nilai chargeabilitas telah dilakukan di area pembangunan jembatan Krueng Kaleng, Desa Sabet, Kecamatan Jaya, Kabupaten Aceh Jaya menggunakan metode geolistrik resistivitas dan induced polarization (IP) dengan konfigurasi Wenner-Schlumberger. Penelitian ini dilakukan pada tiga lintasan untuk masing-masing dengan spasi antar elektroda 5 meter, dan total panjang lintasan sepanjang 195 meter. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur bawah permukaan area penelitian dengan melakukan pengolahan, pemodelan dan interpretasi berdasarkan data resistivitas dan chargeabilitas didapat. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan Software Res2dinv diperoleh kedalaman hingga 55 meter di bawah permukaan. Pada lintasan geolistrik LTJ 1 diperoleh empat lapisan, yaitu lapisan zona pelapukan dengan nilai  $\rho \cdot 50 \sim 200 \, \Omega \cdot m$ , lapisan pasir berlempung dengan nilai  $\rho \cdot 5 \sim 50 \, \Omega \cdot m$ , lapisan lempung dengan nilai  $\rho \cdot 5 \sim 10 \, \Omega \cdot m$  dan lapisan batu gamping dengan nilai  $\rho \cdot 500 \sim 2000 \, \Omega \cdot m$ . Pada LTJ 2 diperoleh tiga jenis lapisan, yaitu lapisan zona sedimentasi dengan nilai  $\rho \cdot 80 \sim 200 \, \Omega \cdot m$ , lapisan lempung  $\rho \cdot 5 \sim 35 \, \Omega \cdot m$ , dan lapisan batu gamping  $\rho \cdot 400 \sim 2000 \, \Omega \cdot m$ . Pada LTJ 3 diperoleh dua lapisan, yaitu lapisan lempung  $\rho \cdot 5 \sim 50 \, \Omega \cdot m$ , dan lapisan basal  $\rho \cdot 100 \sim 1000 \, \Omega \cdot m$ . Sedangkan lintasan LIP 1 diperoleh tiga lapisan, yaitu lapisan pasir berlempung dengan nilai chargeabilitas  $M \cdot 3 \sim 12 \, ms$ , lapisan lempung  $M \cdot 50 \, ms$ , dan lapisan batu gamping  $M \cdot 10 \sim 20 \, ms$ . Pada lintasan LIP 2 diperoleh dua lapisan yaitu lapisan batu gamping dengan nilai  $M \cdot 10 \sim 20 \, ms$  dan lapisan lempung dengan nilai  $M > 50 \, ms$ . Dan pada lintasan LIP 3 diperoleh dua lapisan yaitu lapisan lempung dengan nilai  $M > 50 \, ms$  dan lapisan basal dengan nilai  $M \cdot 4 \sim 40 \, ms$ . Untuk hasil yang lebih akurat mengenai identifikasi struktur bawah permukaan pada daerah penelitian perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

Kata Kunci : Resistivitas, Chargeabilitas, Wenner-Schlumberger, Induksi Polarisasi (IP),